Lane Medical Library

Aus der Psychiatrischen u. Nervenklinik der Universität Erlangen
(Vorstand: Direktor Professor Dr. Meggendorfer).

193

Ein Fall von Tetanie betrachtet in Bezug auf das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses.

Inaugural-Dissertation

Zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität
zu Erlangen

vorgelegt von

Stephan Murar
aus Rosenheim
Assistenzarzt an der Heil- und Pflegeanstalt Erlangen.

Tag der mündlichen Prüfung: 13. November 1936.

Erlangen 1936

Druck von Höfer & Limmert in Erlangen.

936/409

Referent: Professor Dr. Fr. Meggendorfer

Dekan: Geheimrat Professor Dr. Jamin

Meinen lieben Eltern!

Es ist wenig über hundert Jahre, seitdem der praktische Arzt Steinheim in Altona zum ersten Male das Krankheitsbild der Tetanie in prägnanter Weise beschrieb. Es folgte dann eine Zeit intensivster Bearbeitung dieses Themas, die es ermöglichte, die Erscheinungsformen der Erkrankung in schärfster Weise zu beschreiben. In dieser Zeit ist ein ungeheures Material von Beobachtungen zusammengetragen worden, das aber erst in den letzten zwanzig Jahren durch die fortschreitende Erforschung der chemischen Pathogenese zu einem Gebäude gefügt werden konnte.

In der Tat ist das Symptomenbild dieser merkwürdigen Erkrankung so vielgestaltig, daß die verschiedensten Zweige der Medizin an ihrer fortschreitenden Erkenntnis Anteil genommen haben. Rein pathognomisch dürfte es sich bei der Tetanie um eine parathyreogene Störung handeln, die nach neuerer Ansicht ihren Hauptangriffspunkt im striären Gebiet findet. Unter den Prämissen für das Auftreten von Tetanieanfällen scheint örtliche Sensibilisierung durch Berufsarbeit (Schuhmacher, Schneider, Tischler, Kutscher usw.) eine wichtige Rolle zu spielen, ebenso aber auch allgemeine Sensibilisierung durch chronische Intoxikation (Nikotin, Alkohol, Blei), chronische Infekte (Tuberkulose), endogen bedingte Neuro- und Psychopathie und Stoffwechselstörungen, so auch im Sinne von Gravidität und Laktation.

Im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen anfallsweise auftretende tonische Krämpfe, die vor allem gewisse Muskelgruppen der oberen Extremitäten befallen, doch werden auch die unteren Extremitäten, sowie bei schweren Fällen auch die Rumpfmuskulatur betroffen. Die Krämpfe verlaufen meist ohne Bewußtseinsstörungen und sind mehr oder weniger von Schmerzen begleitet. Bei der klinischen Untersuchung vermerkt man in den meisten Fällen eine Reihe typischer Befunde, insbesondere künstliche Auslösbarkeit der Krämpfe an den oberen Extremitäten durch Druck in den Sulcus bicipitalis internus (Trousseau'sches Phänomen), mechanische Überregbarkeit der peripheren motorischen Nervenstämme, besonders deutlich am Facialis (Chvostek'sches Phänomen), Steigerung der elektrischen Erregbarkeit der peripheren Nerven (Erb'sches Zeichen). Trophische Störungen an den Haaren, Zähnen, Fingernägeln, an der Linse vervollständigen das interessante Bild. Schließlich sind es

auch Psychosen, die hier und da in ursächlichem Zusammenhang mit der Erkrankung auftreten und sie deshalb auch oft in die Hände des Psychiaters gelangen lassen. Man unterscheidet dabei leichte Störungen in Form von Angstzuständen, erhöhter Erregbarkeit und Schlaflosigkeit, die meist bei den chronischen Fällen auftreten, und solchen, bei denen es zu Störungen der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses sowie zur allgemeinen Verminderung der intellektuellen Leistungen kommt, die allerdings nur selten die Höhe einer ausgesprochenen Demenz erreichen. Frankl-Hochwart berichtet auch einen Fall von halluzinatorischer Verworrenheit. In den meisten dieser Fälle bestehen aber ausgesprochene Angstzustände mit mehr oder weniger lebhaftem Bewegungsdrang. Viel mehr jedoch als durch die psychotischen Erscheinungen tritt die Tetanie durch die Kombination mit epileptiformen Anfällen in den Gesichtskreis des Psychiaters, d. h. der Patient kommt mit der Diagnose Epilepsie in die psychiatrische Klinik und wird dort erst als Tetaniefall erkannt. Dieser letztere Umstand ließ auch die Tetanie in der letzten Zeit im Hinblick auf das Erbgesundheitsgesetz mehr Beachtung finden. Denn die Kombination von Tetanie mit epileptiformen Anfällen fällt, wie Gütt-Rüdin-Ruttke ausdrücklich in ihrem Kommentar erwähnen, nicht unter das Erbgesundheitsgesetz: „Vom Gesetz werden nicht betroffen die epileptischen Anfälle bei ... Epithelkörpererkrankungen". Ein Fall dieser Art wurde vor kurzer Zeit in der hiesigen Psychiatrischen und Nervenklinik beobachtet und begutachtet.

Vom zuständigen Amtsarzt war Antrag auf Unfruchtbarmachung von Frau W. wegen erblicher Fallsucht gestellt worden. In seinem Gutachten führte er aus, daß eine erbliche Belastung nicht nachweisbar sei, daß die Anfälle im Alter von 16—17 Jahren zum erstenmal aufgetreten seien und sich bis in die letzte Zeit wiederholt hätten. W. stürze dabei plötzlich hin und habe tonisch-klonische Krämpfe. Die Anfälle träten verschieden häufig auf, oft in Pausen von 5—6 Wochen. Anstrengungen körperlicher Art würden sich ungünstig auswirken, ebenso die Zeit der Periode. Von Absencen sei nichts bekannt. Die von ihm vorgenommene Untersuchung habe keinen erheblichen Befund ergeben außer kleinen Anfallsverletzungen. Auch psychisch zeige sich keine besondere Veränderung, insbesondere seien keine Anzeichen von Dämmerzuständen oder epileptischer Demenz vorhanden. In der Begründung seines Gutachtens führte der Amts-

arzt weiter aus, daß mangels exogener Ursachen der Epilepsie eine sogenannte erbliche Fallsucht angenommen werden müsse. Dabei betonte er aber, daß im Charakterbild das typisch Epileptische völlig vermißt werde, was immerhin bei einer fast 10 Jahre dauernden Epilepsie doch etwas auffällig erscheine.

In der dann folgenden Sitzung des zuständigen Erbgesundheitsgerichtes wurde unter Betonung dieser letzten Feststellung des Amtsarztes der Beschluß gefaßt, W. zur weiteren Klärung der Diagnose in die Psychiatrische und Nervenklinik Erlangen einzuweisen und von dort ein ergänzendes Gutachten einzuholen.

Die hier erhobene Anamnese ergab folgendes: Vater der Patientin war Gastwirt, habe aber angeblich nicht besonders viel getrunken. Er habe mit 36 Jahren einen Schlaganfall gehabt, sei dann zeitlebens einseitig gelähmt gewesen und sei mit 64 Jahren an einem weiteren Schlaganfall gestorben. Die Mutter lebe noch, sei 68 Jahre alt und dem Alter entsprechend ganz rüstig und gesund. Bei der Geburt der W. sei der Vater bereits 48 1/2 Jahre, die Mutter 43 Jahre alt gewesen. W. habe noch 7 Geschwister, die alle vollkommen gesund und bereits verheiratet seien. Die 10 Kinder derselben seien ebenfalls vollkommen gesund. Auch in der weiteren Verwandtschaft sei von Geisteskrankheiten und insbesondere von Anfällen, selbst wenn man weit zurückgehe nichts bekannt.

Soviel Frau W. von ihrer Mutter erfahren habe, habe sie rechtzeitig laufen und sprechen gelernt und sich als Kind ganz normal entwickelt. Von Bettnässen, Kinderkrämpfen oder Angstträumen mit lautem Aufschreien sei ihr nichts bekannt. Mit 7 Jahren habe sie Masern, mit 10 Jahren Scharlach durchgemacht. Die Schulerfolge seien meist mittelmäßig gewesen, aber selten unter 2. Im Rechnen habe sie sich nie besonders schwer getan, meist die Note 2 oder 1 erhalten. Nach der Schulentlassung habe sie erst im Haushalt ihrer Schwester mitgearbeitet und dann später das Schneiderhandwerk erlernt. Menarche mit 14 1/2 Jahren, seither immer regelmäßig; anfangs meist mit Leibschmerzen verbunden, die Stärke der Blutung sei ziemlich stark, die Dauer 4 bis 5 Tage. Einige Tage vor Eintritt der Blutung habe sie öfters ein starkes Anschwellen der Beine bemerkt und verschiedentlich auch Zuckungen im Gesicht. Als sie mit 16 Jahren sich eines Morgens vor dem Spiegel zum Weggehen bereit gemacht habe, sei es ihr plötzlich schlecht

geworden, sie habe ein Versagen der Beine verspürt und sei dann schließlich umgefallen. Dabei habe sie den Kopf nach links verdreht und Zuckungen in den Extremitäten verspürt. Bewußtlos sei sie dabei nicht gewesen, sie habe sich auch nicht eingenäßt oder auf die Zunge gebissen. Nach einem Vierteljahr habe sich dann der zweite anfallsartige Zustand eingestellt und dann nach weiteren 6 Wochen der dritte. Seither wären die Anfälle in verschiedenen Zeitabständen von 4 bis 6 Wochen aufgetreten, und zwar meist um die Zeit der Menses. Die Anfälle selbst seien zum Großteil nur morgens eingetreten. Jahreszeitliche Schwankungen betreff der Häufigkeit der Anfälle habe sie nicht festgestellt, d. h. sie habe auch nie besonders darauf geachtet. Auf Anraten des behandelnden Arztes habe sie dann die Stelle als Schneiderin aufgegeben und sei zu einer Firma als Packerin gekommen, bei der sie nunmehr seit 7 bis 8 Jahren tätig sei. Nach den Anfällen sei es ihr meist noch längere Zeit schlecht, verschiedentlich habe sie sich auch nachher öfters erbrochen. Vor den Anfällen habe sie teilweise starkes Schwindelgefühl, sodaß sie sich setzen müsse. Es drehe ihr dann den Kopf auf die Seite, und ein allgemeines Übelsein greife Platz. Bei einigen Anfällen sei sie auch völlig bewußtlos gewesen, habe sich dann in die Zunge gebissen und, wenn sie plötzlich umgefallen sei, auch erheblich verletzt. Während des Anfalles verspüre sie starke Zuckungen der Hände und Füße, insbesondere aber im Gesicht zumal über den Augen. Diese letzteren Zuckungen verspüre sie in geringem Ausmaße den ganzen Tag und habe dabei das Gefühl, als sei die rechte Gesichtshälfte geschwollen. Die Anfälle selbst dauerten etwa fünf Minuten, anschließend sei sie meist dann wieder vollkommen klar und könne ihre Arbeit wieder fortsetzen.

Die Beschreibung der Anfälle seitens Frau W. wie auch die Vorgeschichte legten daher die Annahme nahe, daß es sich um genuine Epilepsie handele.

Die körperliche Untersuchung von Frau W. ergab eine in gutem Kräfte- und Ernährungszustand befindliche Frau von 166 cm Größe und 69 Kg. Gewicht. Die Gesichtsfarbe war frisch und gesund. Die sichtbaren Schleimhäute waren gut durchblutet. An der linken Stirnseite, am rechten Ellenbogen und am rechten Unterschenkel waren mehrere Narben vorhanden, die angeblich auf Verletzungen während der Anfälle zurückzuführen sind. Der Kopf selbst war nirgends druck- und klopfempfindlich, die Pupillen waren leicht ent-

rundet, zeigten aber gute Reaktion auf Lichteinfall und Nahsehen. Die Augenbewegungen waren frei. Der Augenhintergrund war etwas hyperämisch, die Papillen leicht unscharf. Am Hals war eine leichte Vergrößerung der Schilddrüse festzustellen. Von Seiten der inneren Organe konnte kein krankhafter Befund erhoben werden. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker. Neurologisch ergab sich im Bereich des Facialis eine deutlich erhöhte Erregbarkeit, sonst aber kein weiterer pathologischer Befund. Die Wassermann'sche Reaktion war im Blut und Liquor negativ, ebenso auch Meinicke. Der Liquor zeigte keinen vermehrten Eiweißgehalt, keine Zellvermehrung, 4/3. Ebenso zeigte die Goldsolreaktion keinerlei Anzeichen für einen organischen Befund.

In psychischer Hinsicht war W. vollkommen klar und besonnen und in jeder Hinsicht gut orientiert. Die Auffassung und Beantwortung gestellter Fragen war sehr gut und in keiner Weise verlangsamt. Ebenso bestanden keinerlei Anzeichen einer Merkfähigkeitsstörung oder eines Versagens des Gedächtnisses. Was die Schuldkenntnisse anlangt, waren diese ebenfalls sehr gut, desgleichen die Allgemeinkenntnisse. Frau W. zeigte für alles Interesse und war über die laufenden Ereignisse gut unterrichtet. Insbesondere war bei ihr von der sonst für Epileptiker so typischen Uneinsichtigkeit und Engstirnigkeit nichts zu bemerken. Sie hatte für alle Maßnahmen Einsicht und zeigte sich in keiner Weise widerstrebend. Sie sah sogar die eventuelle Notwendigkeit einer Sterilisation ein, falls der Nachweis einer Erbkrankheit bei ihr erbracht werden sollte. Auch war von einer übertriebenen Bigotterie nichts zu bemerken. Auf der Abteilung war sie immer freundlich und von gleichmäßiger Stimmung. Irgendeine Reizbarkeit oder leichte Erregbarkeit konnte nicht beobachtet werden. Die durchgeführte Assoziationsprüfung ergab keinerlei verlängerte Reaktionszeiten noch irgendwelche Anhaltspunkte für irgendwelche Komplexreaktionen.

Kurze Zeit nach ihrer Aufnahme hatte Frau W. einmal nachts einen anfallsartigen Zustand, der von der Nachtpflegerin beobachtet wurde. Der Bericht hierüber lautete dahingehend, daß die W. plötzlich aus dem Schlaf heraus laut geschrieen habe, schwer gestöhnt habe; schließlich sei ein Zusammenkrampfen des ganzen Körpers eingetreten, das dann in zuckende Bewegungen der Arme übergegangen sei. Das Gesicht habe sich dabei ganz blau verfärbt und es habe tief angestrengte Atmung bestanden. Der Anfall selbst habe

etwa 5 bis 8 Minuten gedauert, worauf die W. dann erwacht sei und einen verhältnismäßig klaren Eindruck gemacht habe. Eingenäßt oder auf die Zunge gebissen habe sie sich dabei nicht. Bei der am nächsten Morgen erfolgten Visite war die W. wieder völlig orientiert, wußte allerdings nichts über den Anfall und hatte nur durch die Pflegerin davon erfahren.

Nach weiteren 4 Tagen wurde sie bei der Morgenvisite im Bett angetroffen über starke Kopfschmerzen und allgemeines Unbehagen klagend. Im Laufe des Vormittags trat dann öfters Erbrechen ein. Als Ref. sich gegen Mittag im Saal aufhielt, klagte ihm die W. über starkes schmerzhaftes Ziehen in den Händen, das sich von Minute zu Minute steigere; erst sei es das Gefühl des Einschlafens gewesen und dann sei es immer schmerzhafter geworden. Allmählich verspürte sie die Erscheinung auch in den Beinen. Zugleich hatte sie das Empfinden, als ob sie die Finger nicht mehr bewegen könnte und keine Kraft mehr in denselben habe. Schließlich klagte sie über Schmerzen im Gesicht, es sei, als ob sich der Mund zusammenzöge und schief stehe und im Gesicht dauernd Zuckungen stattfänden. In der Tat war der Mund auch krampfartig eingezogen, die Lippen in Falten gelegt; einzelne Zuckungen um die Mundpartien waren wahrzunehmen. Das Facialisphänomen war beiderseits deutlich stark positiv. Auch um die Kinnpartie zeigten sich krampfartige Kontraktionen der Muskel. Die Hände befanden sich in typischer Pfötchenstellung, der Daumen war gegen die Hohlhand eingeschlagen, die anderen Finger gegeneinander adduciert. Die Hand selbst war im Handgelenk gebeugt und leicht supiniert. Der Arm war an den Körper krankhaft angezogen und im Ellenbogengelenk gebeugt. Eine aktive Bewegung der Finger war nicht möglich, passiv zwar durchführbar, doch verspürte man deutlich einen Widerstand. Außer einer geringen Plantarflexion der Zehen konnte an den Füßen nichts weiter bemerkt werden. Die Reflexe an den Armen waren lebhaft, die der Beine jedoch nicht viel verändert. Die Dauer dieses Zustandes betrug etwa 10 bis 12 Minuten, dann wich allmählich das Krampfgefühl in den Händen und Füßen, und es trat ein starkes Schlafbedürfnis auf. Während des anfallsartigen Zustandes war Frau W. bei vollständig klarem Bewußtsein, gab völlig richtige Antworten, wenn auch, wahrscheinlich durch den Muskelkrampf der Mundpartie veranlaßt, etwas verlangsamt.

Durch die Beobachtung dieses Anfalles konnte ein ziem-

lich eindeutiger Schluß auf die Grunderkrankung der W. gezogen werden.

Ein weiterhin noch durchgeführter Hyperventilationsversuch ergab innerhalb 10 Minuten angestrengter Atmung ein ähnliches krampfartiges Zustandsbild. Es traten wieder Zuckungen um den Mund und die Kinnpartie auf. Die weiterhin vorgenommene Prüfung der elektrischen Erregbarkeit der Gesichtsmuskulatur ergab eine deutliche Herabsetzung der Schwellenwerte. d. h. eine erhöhte galvanische Erregbarkeit. So war z. B. beim rechten Facialis

KSZ. 0,3 ms.
ASZ. 1,0 „
AOeZ. 2.3 „
KOeZ. 3,2 „

die Prüfung des rechten Ulnaris ergab:

KSZ. 0,3 ms.
ASZ. 1,0 „
AOeZ. 0.59 „
KOeZ. 1.35 „
KSTet. 3,2 „
ASTet. war nicht auslöschbar.

Bei der Prüfung des Calciumsgehaltes des Blutes fand sich eine deutliche Veränderung gegenüber der Norm; es wurden Werte von 10,8 und mgr% gefunden.

Da nach all diesen Beobachtungen und Untersuchungen die Diagnose gesichert erschien, wurde Frau W. nach Hause entlassen.

Das dem Erbgesundheitsgericht gegenüber abgegebene Gutachten lautete dahin, daß Frau W. nicht an erblicher Fallsucht, sondern an Epithelkörperchen-Erkrankung leide, die nicht unter das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses falle.

Aus dem vorliegenden Fall ist ersichtlich, wie außerordentlich schwer es oft für den Amtsarzt oder auch für das Erbgesundheitsgericht selbst sein kann, zu entscheiden, ob nur epileptische Symptome oder eine wirklich genuine Epilepsie vorliegt. Die Entscheidung ist hauptsächlich dadurch so erschwert, daß es keine einwandfreie diagnostische Methode gibt, um mit Sicherheit beim Einzelindividuum die Diagnose genuine Epilepsie stellen zu können. Selbst die anatomische Untersuchung gestattet nicht die Diagnose zu sichern. Der Grund liegt zum Teil sicher darin, daß unsere Kenntnisse von dem Wesen der Epilepsie noch keineswegs

vollkommen sind. Wenn man den Stand des Wissens über das Wesen der Epilepsie kurz betrachtet, kann man sagen, daß sich bei der Epilepsie nach einer neueren Ansicht eine gewisse Störung im Chemismus und in der Serologie des Blutplasmas u. a. (Georgie, de Crinis, Kafka) und auf dem Gebiete des Stoffwechsels (Wuth) findet, daß diese Veränderungen aber zu wenig charakteristisch sind, als daß man sie diagnostisch auswerten könnte. Die Veränderungen sind jedoch auch schwer zu trennen von den durch die epileptischen Krampfanfälle sekundär hervorgerufenen Veränderungen. Spielmeyer spricht wiederum davon, daß es sich bei den bei der Epilepsie gefundenen Veränderungen um den Ausdruck elektiver Kreislaufstörungen handelt, die jedoch keineswegs pathognomisch sind für die genuine Epilepsie. Auch die in vielen Fällen gefundenen Liquorveränderungen sind zu wenig charakteristisch, um bindende diagnostische Schlüsse zu gestatten. Richtunggebend bleibt also somit, rein äußerlich gesehen, das klinische Bild. Dem Amtsarzt wird es jedoch nur in den allerwenigsten Fällen möglich sein, einen Anfall beobachten zu können. Er ist also, wie auch in unserem Fall, rein auf die Anamnese angewiesen. Eine geringe Erleichterung zur Feststellung der Diagnose bietet ihm die fast bei allen Fällen mit einhergehende typische Charakterveränderung. So war im vorliegenden Falle das Fehlen dieser typischen Charakterveränderung einzig und allein das Symptom, das an der Diagnose genuine Epilepsie Zweifel erweckte.

In unserem Falle handelt es sich also um einen der seltenen Fälle der Kombination der Tetanie mit epiliptischen Anfällen. Die ersten Beobachtungen über dieses Krankheitsbild wurden bereits 1891 veröffentlicht. v. Frankl-Hochwart unterschied dabei Fälle, bei denen nach jahrelang bestehender Epilepsie typischer Art plötzlich Erscheinungen von Tetanie oder gleichzeitig mit derselben sich epileptiforme Anfälle einstellten. Die Ansichten über die Ursachen des Zusammenvorkommens von Tetanie und epileptiformen Anfällen gehen bei den einzelnen Autoren ziemlich auseinander. Westphal meint so, daß Tetanie und Epilepsie auf dieselben Ursachen, Intoxikationen durch krankhafte Stoffwechselprodukte zurückzuführen seien. Freund glaubt, daß die Epilepsie nur als eine Steigerung oder vielleicht eine Verallgemeinerung der in diesen Fällen schon bestehenden Disposition zu Krämpfen aufgefaßt werden müsse. Curschmann nimmt einen näheren Zusammenhang zwischen Stö-

rungen der Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenfunktion und der echten Epilepsie an. Dabei glaubt er, daß das „Tetaniegift" auf die Cortex resp. die Subcortex erregungssteigernd wirkt. Fischer und Leyser betonen, daß es kein Zusammenvorkommen von Tetanie und Epilepsie als Kombination selbständiger Krankheiten gibt. Sie nehmen an, daß dabei beide Krampfformen auf demselben pathogenetischen Boden wachsen, d. h. daß die bei der Tetanie hinzutretenden epileptischen Krämpfe nur als symptomatische Erscheinungen zu werten sind. Aus der Stellungnahme all dieser Autoren zu der Ursache dieser „Tetanieepilepsie" ist ersichtlich, daß keiner dieser Autoren sie unter die Fälle der erblichen Fallsucht rechnet. Vielmehr fassen sie alle die krampfhaften Anfälle als Begleitsymptome der Tetanie auf.

Wie vorsichtig man bei der Beobachtung eines einzigen Symptoms einer Erkrankungsart sein muß, zeigt gerade wieder unser Fall. Bei ihm wurde nur auf Grund der Anfälle die Diagnose Epilepsie gestellt, was heutzutage im Hinblick auf das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses und das Ehegesundheitsgesetz zu weittragenden Folgen hätte führen können. Gerade bei den zur Sicherstellung der Diagnose eingewiesenen Epilepsiefällen ist daher unbedingt erforderlich, daß die Möglichkeit des Vorliegens von Tetanie stets berücksichtigt wird. Blutcalciumbestimmung, Prüfung der elektrischen Erregbarkeit und besonders die Würdigung des psychischen Befundes sind zur differentialdiagnotischen Ausscheidung unerläßlich, ganz abgesehen von der Berücksichtigung bei der Erhebung der Anamnese. Dabei ist auch die Berufsart der zu untersuchenden Person entsprechend in Rechnung zu stellen. Ferner sind auch Erhebungen anzustellen über chronische Intoxikation oder Infektion, die im allgemeinen auch zu einer Sensibilisierung führen können. Stoffwechselstörungen und endogen bedingte Neuropathien können dabei ebenfalls eine wichtige Rolle spielen. Steht eine längere Beobachtungszeit zur Verfügung, so ist der Versuch mit A. T. 10 (Holtz), der die Möglichkeit einer weitgehenden Beeinflussung dieser Erkrankung bietet, zur differentialdiagnostischen Auswertung im Sinne der Tetanie anzuraten.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich nicht verfehlen, Herrn Direktor Professor Dr. Meggendorfer für die Überlassung des Themas und seine wertvollen Anregungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Schrifttum.

Curschmann, Über einige ungewöhnliche Ursachen und Syndrome der Tetanie der Erwachsenen nebst Vorschlägen zu ihrer Behandlung, in D. Ztschr. f. Nervenheilkunde Bd. 39.

de Crinis, Die Beteiligung der humoralen Lebensvorgänge des menschlichen Organismus im epileptischen Anfall, Monographie 1920.

Fischer und Leyser, Epilepsie und Tetanie, in W. Med. Wchschr. 1902, S. 2176.

Frankl-Hochwart, Über mechanische und elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskel bei Tetanie, in D. Arch. f. klin. Med. Bd. 43.

Freud, Tetanie und Krampfneurosen, in W. Med. Wchschr. 1902, S. 2176.

Gütt-Rüdin-Ruttke, Kommentar zum Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses, München 1934.

Georgie, Handbuch der Neurologie 1935, Band VII, Bumke-Förster, I. Teil.

Kafka, Die Cerebrospinalflüssigkeit. 1930.

Lewandowsky, Handbuch der Neurologie 1929, Ergänzungsband II.

Redlich, Tetanie und Epilepsie, in Monatshefte f. Psych. und Neurol, Bd. 30.

Westphal, Weitere Beiträge zur Lehre von der Tetanie, in Berl. klin. Wchschr. 1901, S. 849.

Wuth, Chemie der Psychosen, in Fortschr. d. Neurol und Psych. 1933 S. 183.

Lebenslauf.

Ich, Stephan Murar wurde am 27. Februar 1906 als Sohn des Herrn Stefan Murar und seiner Ehefrau Magdalena, geb. Zenz zu Rosenheim am Inn geboren.

Vom Herbst 1912 bis Ostern 1917 besuchte ich die Volksschule in Rosenheim, trat dann in die Oberrealschule in Rosenheim ein, wo ich im März 1926 die Reifeprüfung bestand.

Mein medizinisches Studium begann ich im Sommer-Semester 1926 in München, ging dann zwei Semester nach Innsbruck, um dann im Winter-Semester 1927/28 nach Erlangen zu gehen. Hier unterzog ich mich sowohl der ärztlichen Vorprüfung als auch des medizinischen Staatsexamens, das ich am 24. Dezember bestand.

Am 16. Januar 1933 trat ich dann meine Medizinalpraktikantentätigkeit an der Heil- und Pflegeanstalt in Erlangen an. Vom 1. 7. 1933 bis 15. 9. 1933 war ich an der Heil- und Pflegeanstalt Bayreuth tätig. Die vorgeschriebene medizinische Zeit legte ich an der Universitätspoliklinik in Erlangen ab, wo ich dann noch kurze Zeit als Volontär tätig war. Am 1. März 1934 trat ich dann als Assistenzarzt in die Psychiatrische und Nervenklinik in Erlangen ein; seit dem 1. Januar 1936 bin ich als Assistenzarzt an der Heil- und Pflegeanstalt Erlangen tätig.

Erlangen, den 5. November 1936.